

13.1. Найдите наименьшее возможное значение выражения

$$\frac{1+a}{1-a} \cdot \frac{1+b}{1-b} \cdot \frac{1+c}{1-c},$$

если $a, b, c > 0$ и $a + b + c = 1$.

13.2. Найдите наименьшее возможное значение выражения

$$\frac{a^2}{1-a} + \frac{b^2}{1-b} + \frac{c^2}{1-c} + \frac{d^2}{1-d},$$

если $a, b, c, d > 0$ и $a + b + c + d = 1$.

13.3. Найдите наименьшее возможное значение выражения

$$\frac{c-b}{a+2b+c} + \frac{2b}{a+b+2c} - \frac{4c}{a+b+3c}$$

при положительных a, b, c .

13.4. Найдите все значения параметров a, b , при которых неравенство

$$a^3x^4 + 2ax^3 + b \leq 2bx^2 + b^3x + a$$

выполняется для всех x из отрезка $[0, 1]$.

13.5. Найдите все значения параметра a , при которых система

$$\begin{cases} ax^2 + 4ax - 8y + 6a + 28 \leq 0, \\ ay^2 - 6ay - 8x + 11a - 12 \leq 0 \end{cases}$$

имеет ровно одно решение.

13.6. Решите систему неравенств

$$\begin{cases} 2x^2 + 4xy + 11y^2 \leq 1, \\ 4x + 7y \geq 3. \end{cases}$$

13.1. Найдите наименьшее возможное значение выражения

$$\frac{1+a}{1-a} \cdot \frac{1+b}{1-b} \cdot \frac{1+c}{1-c},$$

если $a, b, c > 0$ и $a + b + c = 1$.

13.2. Найдите наименьшее возможное значение выражения

$$\frac{a^2}{1-a} + \frac{b^2}{1-b} + \frac{c^2}{1-c} + \frac{d^2}{1-d},$$

если $a, b, c, d > 0$ и $a + b + c + d = 1$.

13.3. Найдите наименьшее возможное значение выражения

$$\frac{c-b}{a+2b+c} + \frac{2b}{a+b+2c} - \frac{4c}{a+b+3c}$$

при положительных a, b, c .

13.4. Найдите все значения параметров a, b , при которых неравенство

$$a^3x^4 + 2ax^3 + b \leq 2bx^2 + b^3x + a$$

выполняется для всех x из отрезка $[0, 1]$.

13.5. Найдите все значения параметра a , при которых система

$$\begin{cases} ax^2 + 4ax - 8y + 6a + 28 \leq 0, \\ ay^2 - 6ay - 8x + 11a - 12 \leq 0 \end{cases}$$

имеет ровно одно решение.

13.6. Решите систему неравенств

$$\begin{cases} 2x^2 + 4xy + 11y^2 \leq 1, \\ 4x + 7y \geq 3. \end{cases}$$